ウラジャノメの配偶行動の観察例

早　見　正　一
(403) 山梨県富士吉田市新倉 257

Some observations on the mating behavior of *Lopinga achine* (Lepidoptera : Satyridae)

SHOICHI HAYAMI

1975年7月22日，山梨県の三ツ峠山<標高1786m>山頂付近にて，ウラジャノメの配偶行動を観察することができたので，ここにその写真とともに報告する．なお，発表を勧めていただき，またいろいろとご教示いただいた牧林功氏，他種の交尾について私見をいただいた高橋真弓氏に深謝する．

配偶行動の観察例

以下に，現地でのメモに基づいた観察例2例を紹介する．

1）〔時間〕 1：20～1：30 p. m.

〔環境〕 天候は曇りで，ときどき霧が発生．気温は25℃前後で無風．ときどきうす日がさして明るくなったが，配偶行動はこの時に観察した．

周囲は亜高山性の混交樹林で，モミ，シラビソ，カバノキ類などの高木のほか，ツツジ類，サクラ類などの低木が入りまじっていて，林床にはイネ科植物やラン科植物が生育している．林縁や林間の空地には，上記のほかにクガイソウ，オカトラノオ，テンニンソウ，アザミ類などが生育している．観察された行動は，林縁のテンニンソウ葉上で行われていたものである．

〔観察内容〕 翅を閉じてとまった雌の体側部より，雄がちょんと1回，翅をひらいたまま，逆立ちをするようなかっこうで前にのめる（以下，これを"おじぎ"と呼ぶが，1回の"おじぎ"に費す時間は約1秒である）．そのあと雄は，雌にかすかにぶつかりながら，だんだん雌の頭部へと移動する（この間約8秒）(Fig. 1)．続いて雌の正面から4～5回"おじぎ"(Fig. 2, 3) を繰り返した後（雌雄はかすかに触れあう程度で，雌はほとんど動かない），雌の体側部まで，頭部に移動したときと同じ側を歩いてもどる．そして雌の後翅後縁付近に頭部からもぐり込むような動作をする（Fig. 4）（この

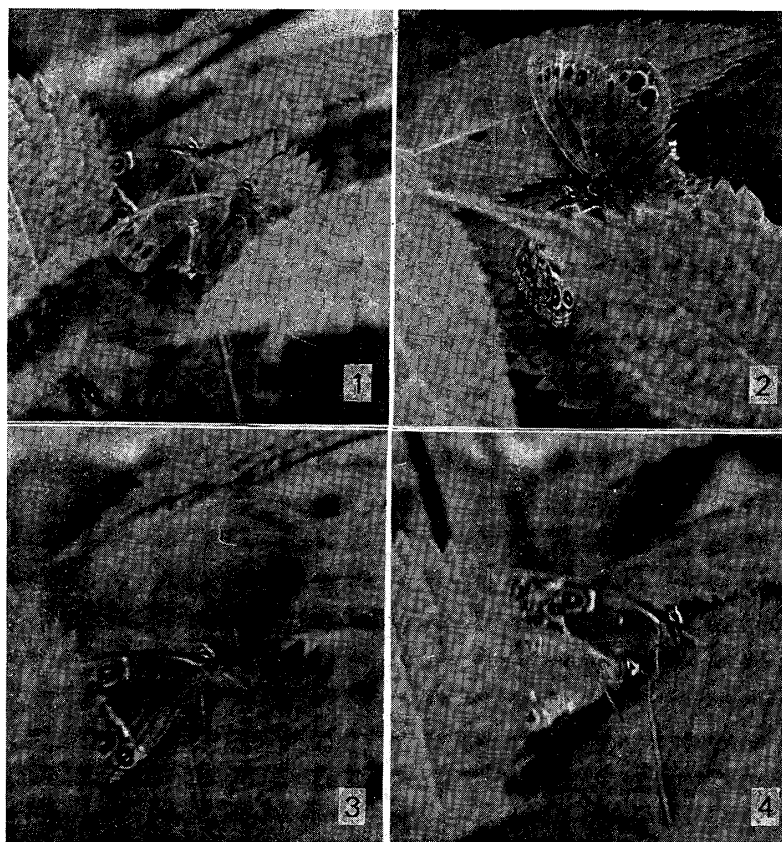



Fig. 1. 側方から"おじぎ"をした直後（雄の口吻，雌の触角に注意）
Fig. 2. ほぼ前方の位置から"おじぎ"をするときの直前の姿勢
Fig. 3. 前方からの"おじぎ"（雌の姿勢，雄の翅の動きに注意），
Fig. 4. 雌の側方からもぐり込もうとする雄

とき雌は後翅後縁付近を葉表にぴったりとつけており，また雄の腹部は常態である)．雄はこれらの行動の間，口吻をゆるく丸め，触角と翅は開いたままで，雌は翅を閉じ，触角を少しひろげて後方に向けたまま動かない．以上の行動をほとんど同様に3回繰り返したが，3回目が終わったとき，雌は急に飛び立ち，雄もすぐに，雌とは別方向に飛び立った．

2）〔時間〕2：07～2：09 p.m.

〔環境〕1）と同様の地域で，林間に生じた明るい草地内で観察．

〔観察内容〕雄が雌を軽く追飛し，雌はすぐにすとんと下草の葉上に降下して翅を閉じ，触角をやや開いて後方に向け静止する雄は雌を追うようにしてすぐそばに降り，翅を120°ほど開き，静止する．2～3秒のちに雄は，雌の体側部へとかすかに翅を震わせながら歩いて近づき，"おじぎ"をはじめる．そのあとは1）と同様であるが，一順"おじぎ"をしたところで，おどろかしてしまったため両性とも飛び去る．

以上が観察した内容である，1)，2）ともに大きくくい違う点はなかった．そこで，この2例だけでは多少の危険はあると思うが，整理する意味でまとめたのが以下のパターンである（写真も用いた)．

配偶行動のパターン

Ⅰ 追飛～着地

雌は雄に追飛され，急速に降下，着地して翅を閉じ，触角をやや開いて後方に向ける．前翅はそのほとんどが後翅の間につつまれる．(この姿勢は雄による一連の行為が終了するまで変わらない)．雄は雌に続いて着地し，翅を120°ほど開いて2～3秒静止している．（以下Ⅱ～Ⅴでは雌に動きがないため，雄の行動を中心に記述する)．

Ⅱ 接近

雄は開いた翅をかすかに震わせながら，雌の体側部に歩いて近づく．

Ⅲ "おじぎ"の開始

雌の体側部に極めて接近したのち，雄は翅を開いたまま，約1秒で1回の"おじぎ"をする．"おじぎ"を繰り返しながら徐々に雌の前方へと位置を変えてゆく．(この間雌雄の接触はほんのわずかである)．

Ⅵ 前方からの"おじぎ"

雄は雌と向き合う位置で，雌にはほとんど触れずに，4～5回"おじぎ"をする．

Ⅴ 体側部へのまわり込み

このあと雄はすぐに，雌の体側部の腹部付近に，歩いて位置を変え，頭部を使って雌の翅の下からもぐり込むようなしぐさをする．

観察個体の場合，Ⅲ～Ⅴの行動を繰り返している．

考察および今後の問題

以上，ウラジャノメの配偶行動の観察例とそのパターンについて記したが，観察個体では交尾に至っていない，ジャノメチョウ科の他のチョウでは配偶行動に関して，Tinbergen (1953) のハイイロジャノメ *Hipparchia* (*Eumenis*) *semele* の例がよく知られている．この種類では"おじぎ"(ウラジャノメに見られた"おじぎ"とは，その様式が多少異なる）を含めた一連の行動がそのあとの交尾と密接な関連をもっているという．一方，高橋真弓氏によると，科は異なるが，ヒメシロチョウにウラジャノメと似た行動が見られたそうであるが，それは交尾には至らなかったとのことである（未発表)．

今回，ウラジャノメで観察された行動が果たして，交尾と結びつくものであるかどうかは，福田ら（1972）にある本種の交尾直前の写真とともに検討してもはっきりしない．また，雌がほとんど動かないことが，いわゆる交尾拒否なのか否かも，今後の調査による資料を待たねば判断できない．このほか，ウラジャノメの配偶行動について，次のような事柄を今後の課題として挙げることができる．

① 雄が雌を知るための手掛り（雄は何によって雌を認識するのか)．

② 追飛→降下→"おじぎ"という一連の行動は，ウラジャノメの個体群に共通のものなのか．

③ 一連の行動と個体の成熟度との間には，一定の関係が存在するのか．

④ "おじぎ"の解発要因

⑤ 雌雄が出会うためには，特別な条件が必要なのか（いわゆる"ナワバリ"の存在の有無や，気象などの環境因子)．

これらの問題は，自然状態での観察だけではなく，実験的な操作も用いて解明していく必要があるだろう．また，今回示した配偶行動のパターンについても，より多くの例を観察し，検討していかなければならない．

配偶行動についての報告は，ハイイロジャノメのほかにもいくつかあり（参考文献），また交尾に関しても数多くの報告があるが，このような問題は，機会に恵まれることが第一の条件であるため，なかなか十分な資料を得られないのが現状ではないかと思う．配偶行動の問題をより深く掘り下げていくためにも，同好者諸兄の，より精力的な調査，研究を願うものである．

文　　献

Brower, L. P. et al. (1965) Courtship behavior of the Queen Butterfly, *Danaus gilippus berenice* (Cramer). Zoologica (N. Y.), 50 (1): 1-39, Pl. 1-7.

福田晴夫ほか (1972) 原色日本昆虫生態図鑑，Ⅲチョウ編．保育社，大阪．

福田晴夫・田中　洋 (1967) 鹿児島県の蝶の生活．鹿児島昆虫同好会，鹿児島．

MacNeill, C. D. (1964) The Skippers of the Genus *Hesperia* in Western North America. Univ. California Pub. Entomol., 35: 30-35.

牧林　功 (1974) コヒョウモンモドキの配偶行動に関する一資料．蝶と蛾，25(2): 55.

小原嘉明 (1966) チョウの配偶行動．生物科学，18 (2): 67—73.

関　照信 (1971) 宮崎産タテハモドキの生態学的研究Ⅲ，配偶行動．蝶と蛾，22 (1/2): 32—37.

渡辺宗孝・日高敏隆・宇野弘之 (1955，訳)，ティンベルヘン (1953，著) 動物のことば．みすず書房，東京．

AN ABERRANT FORM OF *VANESSA INDICA* HERBST AND A DWARF EXAMPLE OF *V. CARDUI* LINNAEUS (LEPIDOPTERA : NYMPHALIDAE)

MANABU MATSUMOTO

c/o Mr. Kida, 12-6, Kasuga cho, Fukushima City, FUKUSHIMA 960

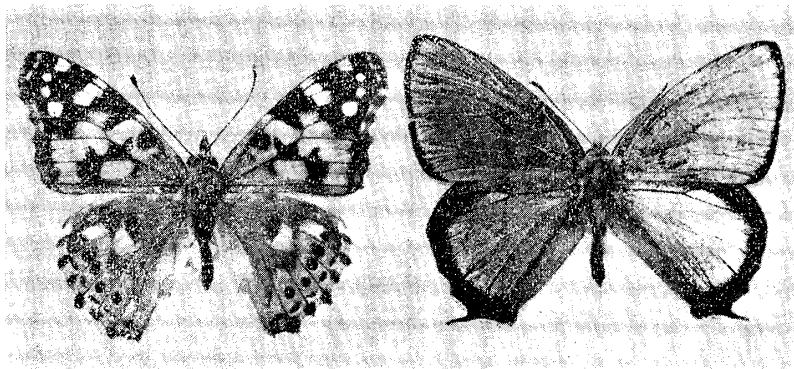
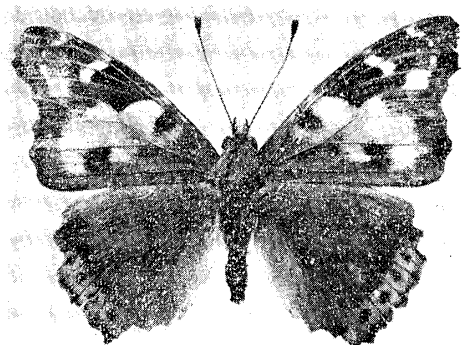
***Vanessa indica* Herbst**, ♀-ab.

On upperside of forewings, the space 2 lacks the normal black marking and is occupied by abnormally extended fulvous area.

Bentenyama, Fukushima City.
July 1, 1976.

***Vaness acardui* Linnaeus**, ♂.

An abnormally small male example.
Length of forewings : 19 mm
Bentenyama, Fukushima City.
Sept. 24, 1976.

The author is grateful for the kind advice to Prof. Tsuyoshi Hachiya and to Mr. Nobuyuki Tezuka who collected the former butterfliy.

Left : *V. cardui*, dwarf.
Right : Normal male of *Chrysozephyrus aurorinus* (for comparison)